

Family list

1 family member for:

JP2001013874

Derived from 1 application.

1 ID LABEL

Publication info: **JP2001013874 A** - 2001-01-19

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

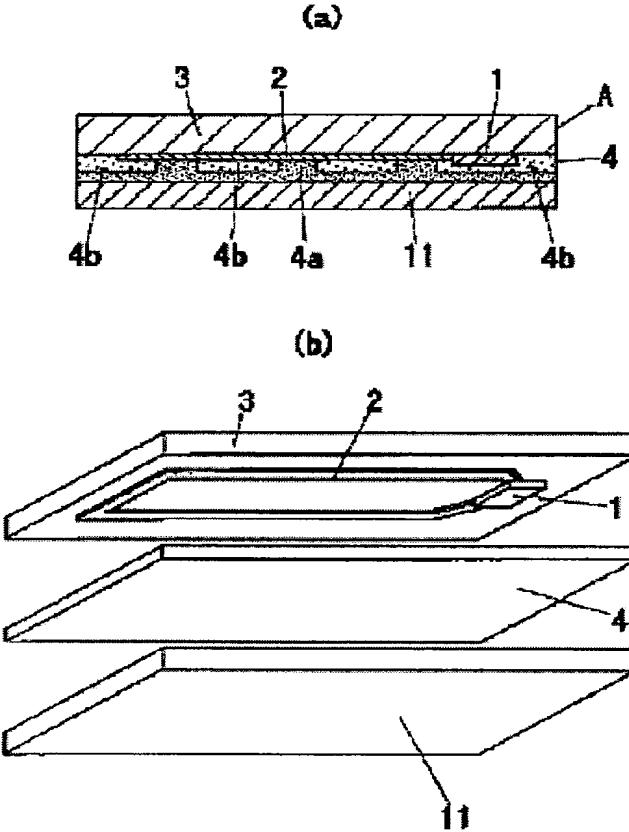
ID LABEL

Patent number: JP2001013874
Publication date: 2001-01-19
Inventor: TAKEDA HIROSHI; MAEDA YUTAKA; TAKAZOE TOMOKI;
HISAMOTO YUTAKA
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
Classification:
- **international:** A63F7/02; B42D15/02; B42D15/10; G06K19/07; G06K19/077;
G09F3/03; A63F7/02; B42D15/02; B42D15/10; G06K19/07;
G06K19/077; G09F3/03; (IPC1-7): G09F3/03; A63F7/02;
B42D15/02; B42D15/10; G06K19/07; G06K19/077
- **europen:**
Application number: JP19990180214 19990625
Priority number(s): JP19990180214 19990625

Report a data error here

Abstract of JP2001013874

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an ID label usable as a seal for sealing which makes it possible to surely detect that the ID label is stripped when it occurs. **SOLUTION:** This ID label is formed so as to be provided with an IC chip 1 in which information about a discrimination object is stored, an antenna 2 enabling the transmission and reception of the information, a substrate sheet 3 equipped with the IC chip 1 and the antenna 2 on the back surface thereof, and an adhesive layer 4 which covers the IC chip 1 and the antenna 2, and is disposed on the back surface of the substrate sheet 3. The ID label is used by sticking the adhesive layer 4 on the discrimination object. The ID label is formed in such a manner that the IC chip 1 or the antenna 2 peels off from the substrate sheet 3 by the adhesive layer 4 when the ID label is stripped from the discrimination object stuck thereby. When the ID label is stripped from the discrimination object, the IC chip 1 or the antenna 2 peels off from the substrate sheet 3, which makes it unable to read the ID information stored in the IC chip 1 with a scanner and, as a result, the matter that the ID label has been stripped can be confirmed.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-13874

(P 2 0 0 1 - 1 3 8 7 4 A)

(43) 公開日 平成13年1月19日 (2001.1.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークコード (参考)
G09F 3/03		G09F 3/03	D 2C005
A63F 7/02	334	A63F 7/02	334 2C088
B42D 15/02	501	B42D 15/02	501 M 5B035
15/10	521	15/10	521
G06K 19/07		G06K 19/00	H

審査請求 未請求 請求項の数 5 O.L. (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-180214

(22) 出願日 平成11年6月25日 (1999.6.25)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 武田 浩志

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72) 発明者 前田 豊

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

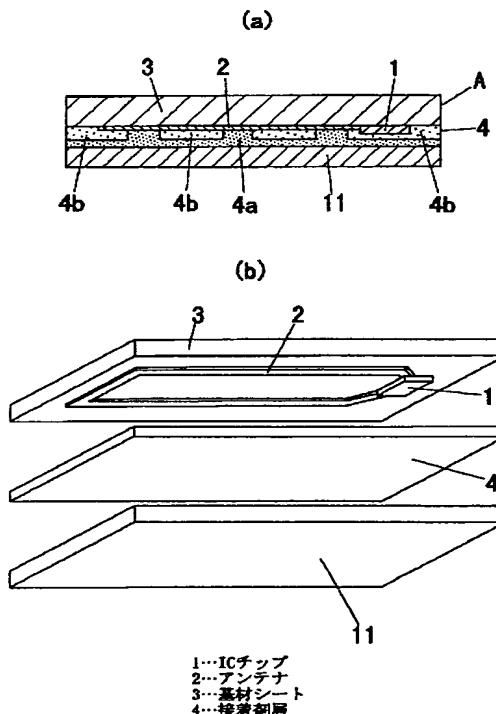
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 I D ラベル

(57) 【要約】

【課題】 剥がされるとそのことを確実に発見することができる封印シールとして使用することができる I D ラベルを提供する。

【解決手段】 識別対象物の情報を格納した I C チップ 1 と、この情報を送受信可能なアンテナ 2 と、 I C チップ 1 及びアンテナ 2 が背面に設けられた基材シート 3 と、 I C チップ 1 とアンテナ 2 とを覆って基材シート 3 の背面に設けられた接着剤層 4 とを具備して形成され、識別対象物に接着剤層 4 で貼着して使用される I D ラベルに関する。貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層 4 によって I C チップ 1 あるいはアンテナ 2 が基材シート 3 から剥離されるように形成してある。 I D ラベルを識別対象物から剥がすと I C チップ 1 あるいはアンテナ 2 が基材シート 3 から剥離して、 I C チップ 1 に格納されている I D 情報をスキャナーで読み取ることができなくなり、 I D ラベルが剥がされたことを確認することができる。



1…ICチップ
2…アンテナ
3…基材シート
4…接着剤層

【特許請求の範囲】

【請求項1】 識別対象物の情報を格納したICチップと、この情報を送受信可能なアンテナと、ICチップ及びアンテナが背面に設けられた基材シートと、ICチップとアンテナとを覆って基材シートの背面に設けられた接着剤層とを具備して形成され、識別対象物に接着剤層で貼着して使用されるIDラベルであって、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層によってICチップあるいはアンテナが基材シートから剥離されるように形成して成ることを特徴とするIDラベル。

【請求項2】 貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層によってアンテナの一部が基材シートから剥離されてアンテナが切断されるようにして成ることを特徴とする請求項1に記載のIDラベル。

【請求項3】 貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層によってICチップとアンテナのいずれか一方が基材シートから剥離されてICチップとアンテナが分離切断されるようにして成ることを特徴とする請求項1に記載のIDラベル。

【請求項4】 基材シートにホログラム層を設けて成ることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のIDラベル。

【請求項5】 基材シートに磁気層を設けて成ることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のIDラベル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、封印シールなどに用いられるIDラベルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 電子制御されているパチンコ台やパチスロ台の場合、玉やコインの出し率などはCPUで制御されている。そしてプログラム及びデータを格納したメモリーをパチンコ台に組み込んで、このメモリーに格納したプログラム及びデータに基づいてCPUを作動させることによって、適正な玉やコインの出し率でパチンコ台やパチスロ台が稼動されるようになっている。

【0003】 しかし、犯罪が知能化している昨今、夜間にパチンコ遊技場に侵入し、玉やコインの出し率が高くなるように改ざんしたプログラム及びデータを格納したメモリーを正規のメモリーと交換して取り付け、パチンコ台やパチスロ台から不正に多量の玉やコインが出るようにする犯罪が問題となっている。

【0004】 このために、このメモリーを搭載したメインボードをケースに内装すると共にメインボードの接続端子をケースから突出させて形成されるメインボードユニットを用い、このメインボードユニットをパチンコ台やパチスロ台に組み込むようにすることが行なわれており、ケースの蓋には封印シールを貼って蓋を開くことができないようにしてある。ケースの蓋が開かれてメイン

ボード上のメモリーが不正に交換されることを封印シールで防止するようにしているのである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし封印シールをきれいに剥がしてケースの蓋を開き、メインボード上のメモリーを不正なものと交換した後に、蓋をして封印シールを再度きれいに貼っておくと、封印シールが剥離されたことを見逃し、メモリーが不正なものと交換されていることを発見することができないという問題があった。

10 また、メインボードごと交換された場合には、不正なメモリーを搭載したメインボードを内蔵するメインボードユニットに交換がなされていることを発見できないことがあるという問題もあった。

【0006】 上記のような問題は、銀行カードやプリペイドカードを用いて金銭の交換や商品の交換を行なう装置や、タクシーメーターなどにおいても同様に生じている。

20 【0007】 本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、剥がされるとそのことを確実に発見することができる封印シールとして使用することができるIDラベルを提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項1に係るIDラベルは、識別対象物の情報を格納したICチップ1と、この情報を送受信可能なアンテナ2と、ICチップ1及びアンテナ2が背面に設けられた基材シート3と、ICチップ1とアンテナ2とを覆って基材シート3の背面に設けられた接着剤層4とを具備して形成され、識別対象物に接着剤層4で貼着して使用されるIDラベルであって、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層4によってICチップ1あるいはアンテナ2が基材シート3から剥離されるように形成して成ることを特徴とするものである。

30 【0009】 また請求項2の発明は、請求項1において、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層4によってアンテナ2の一部が基材シート3から剥離されてアンテナ2が切断されるようにして成ることを特徴とするものである。

【0010】 また請求項3の発明は、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層4によってICチップ1とアンテナ2のいずれか一方が基材シート3から剥離されてICチップ1とアンテナ2が分離切断されるようにして成ることを特徴とするものである。

【0011】 また請求項4の発明は、請求項1乃至3において、基材シート3にホログラム層5を設けて成ることを特徴とするものである。

【0012】 また請求項5の発明は、請求項1乃至4において、基材シート3に磁気層6を設けて成ることを特徴とするものである。

50 【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。

【0014】図1は本発明の実施の形態の一例を示すものであり、基材シート3はポリイミド系フィルムなどの可撓性樹脂フィルムで形成してある。この基材シート3の背面にはICチップ1が接着して実装してあり、また基材シート3の背面にはICチップ1にワイヤーボンディング等で導通接続した状態でアンテナ2が積層接着してある。アンテナ2は共振周波数が125KHzや13.65MHz等に合う長さに銅、銀、金等の金属薄層で形成されたループ状のアンテナパターンとして作製してある。そして基材シート3の背面の全面に、ICチップ1とアンテナ2を覆って接着剤層4を設けて、IDラベルAを作製することができるものであり、接着剤層4の背面には離型紙11が貼ってある。

【0015】この接着剤層4は、接着強度の強い強接着剤4aと、接着強度の弱い弱接着剤4bとから2層構成に形成してあり、図1(a)のように、ICチップ1及びアンテナ2を部分的に覆うように弱接着剤4bを基材シート3の背面に塗布すると共に、この弱接着剤4bの上から基材シート3の背面の全面に強接着剤4aを塗布することによって、接着剤層4を基材シート3の背面に積層するようにしてある。従って、ICチップ1及びアンテナ2の一部は弱接着剤4bに接着されていて強接着剤4aに接着されていらず、アンテナ2の他の部分は強接着剤4aに接着されている。

【0016】また、上記のICチップ1は集積回路として形成されるものであり、制御部、変復調部を有すると共にメモリー領域を有するものであって、メモリー領域には識別対象物の識別データなどID情報が格納している。またメモリー領域に格納されているID情報は制御部によって呼び出されてアンテナ2から発信することができるようにしてあり、アンテナ2から発信されたID情報をリーダー／ライターとして形成されるスキャナーで受信して読み取ることができるようになっている。このID情報の発信・受信は、電源を有しない非接触ICカードの場合と同じ原理で行なわれるようになっている。すなわち、スキャナーからは微弱な電波で呼び出しが行なわれるようになっており、この電波で誘導電磁界が形成されている。そして誘導電磁界内にアンテナ2が位置する程度に、スキャナーをアンテナ2に近接させると、アンテナ2に電磁誘導で起電力が発生する。ICチップ1ではこの起電力を電源として、メモリー領域に格納されているID情報を制御部で呼び出してアンテナ2から送信することができるものであり、このように発信されたID情報をスキャナーで受信して読み取ることができるものである。

【0017】一方、識別対象物としては、パチンコ台やパチスロ台に組み込んで使用されるメインボードユニットBを用いることができる。図3はメインボードユニッ

トBの一例を示すものであり、上面が開口するケース12に蝶番13で枢着した蓋14によってケース12の上面の開口を閉じることができるようにしてある。またROMチップなどで形成されるメモリー15はメインボード16の上に搭載してあり、メインボード16の上にはさらにCPU17や他の電子部品18が搭載してある。このメモリー15にはCPU17を作動させる各種のプログラムやデータが格納してある。メインボード16は端部のカードエッジ端子19がケース12の側面から突出するようにケース12内に固定して取り付けてあり、このようにケース12内にメインボード16を取り付けることによって、メインボードユニットBが形成されるものである。このメインボードユニットBは、ケース12から突出するカードエッジ端子19をカードエッジコネクタに差し込み接続することによって、例えばパチンコ台やパチスロ台に組み込んで使用されるものであり、メインボードユニットB内のメモリー15に格納したプログラム及びデータに基づいてCPU17を作動させることによって、適正な玉出し率やコイン出し率でパチンコ台やパチスロ台が稼動されるようになっている。尚、カードエッジ端子19の代わりにメインボード16に接続ケーブルを設けると共に接続ケーブルをケース12の側面から導出し、この接続ケーブルで接続を行なうようにしてもよい。

【0018】そして、上記のIDラベルAは、図3に示すように、ケース12の側面から蓋14の上面にかけて接着剤層4の強接着剠4aで貼り付けることによって使用されるものであり、このようにIDラベルAを貼ることによって、蓋14を開くことができないようにメインボードユニットBを封印することができるものである。

【0019】ここで、ケース12の蓋14はIDラベルAによって開くことができないので、メインボードユニットBのケース12内のメモリー15を不正なものに交換することはできないが、パチンコ台やパチスロ台からメインボードユニットBを取り外して、不正なメモリー15を搭載したメインボード16を内蔵するメインボードユニットBに取り換えることによって、メモリー15を不正なものに交換することができる。特にIDラベルAとして正規のメインボードユニットBのケース12の蓋14に封印したものと外観が同じものが用いられている場合には、目視検査でこのような不正を発見することは難しい。

【0020】そこで、メインボードユニットBのケース12の蓋14を封印するIDラベルAに内蔵されているICチップ1に格納されているID情報をスキャナーによって非接触で読み取り、読み取ったID情報を照合することによって、メインボードユニットBを封印するIDラベルAが正規のものかを検出し、容易に不正を発見することができるようにしてある。すなわち、ICチップ5に格納されているID情報は正規のメインボードユ

ニットBのケース12の蓋14を封印するIDラベルAに固有のものであり、スキャナーで読み取られたID情報がそのIDラベルAに固有のものであれば、メインボードユニットBの不正な交換はなされていないと確認することができ、またスキャナーで読み取られたID情報がそのIDラベルAに固有のものでない場合や、スキャナーでID情報を受信することができない場合には、不正なメインボードユニットBと交換されていることを発見することができるものである。

【0021】また、IDラベルAをきれいに剥がしてメインボードユニットBのケース12の蓋14を開き、メインボード16上のメモリー15を不正なものと交換した後に、蓋14をしてIDラベルAを再度きれいに貼つておくと、メモリー15が不正なものと交換されていることを目視検査で発見することは難しい。しかし、IDラベルAは、メインボードユニットBから剥がすとアンテナ2が切断されて破壊されるようになっている。

【0022】すなわち、図2(a)のようにメインボードユニットB、つまり識別対象物の物品7に貼ったIDラベルAを、図2(b)のように物品7から剥がすと、接着剤層4が物品7に接着されて残った状態で、接着剤層4から基材シート3が剥離すると共に、ICチップ1及びアンテナ2のうち接着剤層4の弱接着剤4bに接着されている部分は基材シート3の側に残り、アンテナ2のうち強接着剤4aに接着された部分は基材シート3から剥離して接着剤層4の側に残り、基材シート3の側に残る部分と接着剤層4の側に残る部分とでアンテナ2は切断されるようにしてある。

【0023】ここで、強接着剤4aと物品7の間の接着強度が、強接着剤4aと基材シート3の間の接着強度や、弱接着剤4bと基材シート3、ICチップ1、アンテナ2の間の接着強度や、アンテナ2と基材シート3の間の接着強度より大きくなるように設定すると共に、強接着剤4aと弱接着剤4bの間の接着強度が、弱接着剤4bと基材シート3、ICチップ1、アンテナ2の間の接着強度より大きくなるように設定することによって、IDラベルAを物品7から剥がす際に、接着剤層4が物品7に接着されて残った状態で、接着剤層4から基材シート3を剥離させることができるものである。また強接着剤4aとアンテナ2の間の接着強度が、アンテナ2と基材シート3の間の接着強度より大きくなるように設定すると共に、アンテナ2と基材シート3の間の接着強度が、弱接着剤4bとアンテナ2の間の接着強度より大きくなるように設定することによって、接着剤層4から基材シート3が剥離する際に、アンテナ2のうち強接着剤4aに接着されている部分は基材シート3から剥離して接着剤層4の側に残ると共に弱接着剤4bに接着されている部分は基材シート3の側に残るようにすることができるものであり、さらにアンテナ2と強接着剤4aや弱接着剤4bの間の接着強度をアンテナ2の引っ張り強度

より大きくなるように設定することによって、この際にアンテナ2が切断されるようにすることができるものである。このような強接着剤4aとしては例えば一般的なアクリル樹脂、天然及び合成ゴム、スチレン/ブタジエン共重合体、ポリ酢酸ビニル、酢酸ビニル/エチレン共重合体、デンプン、シリコーン系化合物、ニカラ、カゼイン、ポリビニルアルコール、ポリウレタン等の樹脂を単独あるいは溶液、水溶液、エマルジョンの形で用いることができる。また弱接着剤4bとしてはその接着剤

10 ベースポリマーとして天然ゴム、変性天然ゴム、スチレン-ブタジエンゴム、アクリルニトリル-ブタジエンゴムなどの合成ゴム、エチレン-酢酸ビニル共重合体樹脂、アクリル酸エステル樹脂、塩化ビニル系樹脂、塩化ビニリデン系樹脂などを溶液あるいはエマルジョンの形で用いることができる。市販品を具体的に示すと、強接着剤4aとして東亜合成化学工業(株)製「アロンタックHVC-3300」を、弱接着剤4bとして中央理化工業(株)製アクリル酸エステル系エマルジョン「AP-90」を用いて接着剤層4を形成することができる。

20 尚、アンテナ2として極細の銅線形成されて曲げ力や引張り力により簡単に破断するものや、銀、金のメッキなどにより形成される脆い脆性材料で形成したもの用いることによって、IDシートAが剥がされる際にアンテナ2が容易に切断されるようにすることができるものである。

【0024】そして、このようにIDラベルAを識別対象物の物品7であるメインボードユニットBから剥がす際にアンテナ2が切断されて破壊されると、ICチップ1に格納されているID情報をスキャナーで読み取ろうとしても、ID情報はアンテナ2から送信されないので、ID情報を読み取ることができない。従って、このようにスキャナーでID情報を読み取ることができない場合には、IDラベルAを剥がしてメインボードユニットBのケース12内のメモリー15を不正なものと交換した可能性のあることを発見することができるものである。

【0025】図4は本発明の実施の形態の他の一例を示すものであり、基材シート3の背面にはループ状のアンテナパターンで形成されるアンテナ2が積層接着しており、アンテナ2の両端間にICチップ1を配置すると共にICチップ1を一対のパッド21によってアンテナ2の両端に接着して接続してある。そして基材シート3の背面の全面に、ICチップ1とアンテナ2を覆って接着剤層4を設けて、IDラベルAを作製することができるものであり、接着剤層4の背面には離型紙11が貼ってある。この接着剤層4は、接着強度の強い強接着剤4aと、接着強度の弱い弱接着剤4bとから2層構成に形成してあり、ICチップ1を除いてアンテナ2を覆うように弱接着剤4bを基材シート3の背面に塗布すると共に、この弱接着剤4bの上から基材シート3の背面の全

面に強接着剤4aを塗布することによって、接着剤層4を基材シート3の背面に積層するようにしてある。従って、アンテナ2は弱接着剤4bに接着されていて強接着剤4aに接着されていらず、ICチップ1は強接着剤4aに接着されている。その他の構成は図1のものと同じである。

【0026】この図4のように形成されるIDラベルAは、メインボードユニットB、つまり識別対象物の物品7から剥がすと、ICチップ1とアンテナ2との間の接続が切断されるようになっている。すなわち、図5

(a) のように識別対象物の物品7に貼ったIDラベルAを、図5 (b) のように物品7から剥がすと、接着剤層4が物品7に接着されて残った状態で、接着剤層4から基材シート3が剥離すると共に、アンテナ2は基材シート3の側に残り、ICチップ1はパッド21がアンテナ2から剥離して接着剤層4の側に残り、基材シート3の側に残るアンテナ2と接着剤層4の側に残るICチップ1は分離されて接続が切断されるようにしてある。

【0027】ここで、強接着剤4aと物品7との間の接着強度が、アンテナ2とパッド21との間の接着強度や、強接着剤4aと基材シート3との間の接着強度や、弱接着剤4bと基材シート3、ICチップ1、アンテナ2との間の接着強度や、アンテナ2と基材シート3との間の接着強度より大きくなるように設定すると共に、強接着剤4aと弱接着剤4bとの間の接着強度が、弱接着剤4bと基材シート3、ICチップ1、アンテナ2との間の接着強度より大きくなるように設定することによって、IDラベルAを物品7から剥がす際に、接着剤層4が物品7に接着されて残った状態で、接着剤層4から基材シート3を剥離させることができるものである。また強接着剤4aとICチップ1との間の接着強度が、パッド21とアンテナ2との間の接着強度より大きくなるように設定すると共に、アンテナ2と基材シート3との間の接着強度が、弱接着剤4bとアンテナ2との間の接着強度より大きくなるように設定することによって、接着剤層4から基材シート3が剥離する際に、ICチップ1は基材シート3の側から剥離して接着剤層4の側に残ると共にアンテナ2は基材シート3の側に残るようにすることができるものである。このような強接着剤4aや弱接着剤4bとしては既述のものを用いることができるが、パッド21としては、銀や金のメッキなどの脆い脆性材料を用いるのが好ましい。

【0028】そして、このようにIDラベルAを識別対象物の物品7であるメインボードユニットBから剥がす際にICチップ1とアンテナ2が分離されて接続が切断されると、ICチップ1に格納されているID情報をスキャナーで読み取ろうとしても、ID情報はアンテナ2から送信されないので、ID情報を読み取ることができない。従って、このようにスキャナーでID情報を読み取ることができない場合には、IDラベルAを剥がして

メインボードユニットBのケース12内のメモリー15を不正なものと交換した可能性のあることを発見することができるものである。

【0029】尚、図4及び図5の実施の形態では、IDラベルAを物品7から剥がして、接着剤層4が物品7に接着されて残った状態で、接着剤層4から基材シート3が剥離する際に、アンテナ2は基材シート3の側に残り、ICチップ1は接着剤層4の側に残るようにしてあるが、この逆に、アンテナ2が接着剤層4の側に残り、10 ICチップ1が基材シート3の側に残るようにして、ICチップ1とアンテナ2を分離させて接続が切断されるようしてもよい。

【0030】図6は本発明の実施の形態の他の一例を示すものであり、図1の実施の形態と同様に、基材シート3の背面にはICチップ1とアンテナ2が接着して設けてあり、また基材シート3の背面の周端部にインキなどを塗布して着色層23が設けてある。そして基材シート3の背面の全面に、ICチップ1とアンテナ2及び着色層23を覆って接着剤層4を設けることによって、IDラベルAを作製することができるものであり、接着剤層4の背面には離型紙11が貼ってある。この接着剤層4は、接着強度の強い強接着剤4aと、接着強度の弱い弱接着剤4bとから2層構成に形成してあり、ICチップ1及びアンテナ2を部分的に覆うように弱接着剤4bを基材シート3の背面に塗布すると共に、この弱接着剤4bの上から基材シート3の背面の全面に強接着剤4aを塗布することによって、接着剤層4を基材シート3の背面に積層するようにしてある。従って、ICチップ1及びアンテナ2の一部は弱接着剤4bに接着されていて強接着剤4aに接着されていらず、アンテナ2の他の部分は強接着剤4aに接着されている。また着色層23の箇所については、着色層23を部分的に覆うように弱接着剤4bを塗布してあり、着色層23のうち弱接着剤4bで覆われない部分に強接着剤4aが接着されている。その他の構成は図1のものと同じである。

【0031】この図6のように形成されるIDラベルAは、メインボードユニットB、つまり識別対象物の物品7から剥がすと、アンテナ2が切断されて破壊されるようになっている。すなわち、図7 (a) のように物品7に貼ったIDラベルAを、図7 (b) のように物品7から剥がすと、接着剤層4が物品7に接着されて残った状態で、接着剤層4から基材シート3が剥離すると共に、ICチップ1及びアンテナ2のうち接着剤層4の弱接着剤4bに接着されている部分は基材シート3の側に残り、アンテナ2のうち強接着剤4aに接着された部分は基材シート3から剥離して接着剤層4の側に残り、基材シート3の側に残る部分と接着剤層4の側に残る部分とでアンテナ2は切断されて破壊されるようにしてある。またこのように接着剤層4から基材シート3が剥離する際に、着色層23のうち接着剤層4の弱接着剤4bに接

着されている部分は基材シート3の側に残り、強接着剤4aに接着されている部分は基材シート3から剥離して接着剤層4の側に残るようにしてある。そして接着剤層4の側に残る着色層23によって文字や図形等が形成されるようにしてあり、この文字や図形等はIDラベルAを物品7から剥がすことによって物品7の側に形成されるので、IDラベルAが物品7から剥がされたことが明確に分かるようになるものである。

【0032】ここで、ICチップ1、アンテナ2、基材シート3、強接着剤4a、弱接着剤4bの相互の間の接着強度の大小の関係は図1の場合と同じに設定されるものである。また強接着剤4aと着色層23の間の接着強度が、基材シート3と着色層23の間の接着強度より大きくなるように設定すると共に、基材シート3と着色層23の間の接着強度が、弱接着剤4bと着色層23の間の接着強度より大きくなるように設定することによって、接着剤層4から基材シート3が剥離する際に、着色剤23のうち強接着剤4aに接着されている部分は基材シート3から剥離して接着剤層4の側に残ると共に弱接着剤4bに接着されている部分は基材シート3の側に残るようになることができるものであり、さらに着色層23と強接着剤4aや弱接着剤4bの間の接着強度を着色層23の引っ張り強度より大きくなるように設定することによって、この際に着色層23が基材シート3の側に残る部分と接着剤層4の側に残る部分とに分断されるようになるものである。

【0033】図8は本発明の実施の形態の他の一例を示すものであり、基材シート3の表面の端部にホログラム層5が設けてある。ホログラム層5は低屈折率材料と高屈折率材料を積層して形成されるものであり、所定波長の光が所定角度から照射されると、両材料の屈折率の違いから生じる光路長のずれによって干渉縞ができ、これによって立体感を持った像を見ることができるようにしたものである。このホログラム層5の上には透明フィルムなどで形成される保護層25が積層してある。その他の構成は図1のものと同じである。

【0034】ホログラム層5を偽造することは設備や技術の上で難しく、このようなホログラム層5が形成されているIDラベルAを偽造することは困難である。従って、偽造したIDラベルAを用いて、不正なメモリー15を搭載したメインボード16を内蔵するメインボードユニットBを封印し、あたかも正規のメモリー15を内蔵するメインボードユニットBであるかのように見せて不正を行なうことを、予め防止することができるものである。

【0035】ここで、上記のホログラム層5としては、物体に光を照射しその干渉縞をフィルムに記録することにより作製された既知の一般的なホログラムを使用することができるものであり、これはフィルムを記録した際の配置条件と同じ場所に置き、これを上記光で照らすこ

とにより物体像を再生できるものである。例えば、光源として白色光を使用するリップマン・ホログラムでは、ホログラム自身にフィルタ作用があり、カラーの立体像を再生することができる。また、記録する際の光源として赤外線を使用して作製したホログラムでは、一般的の光源では再生するが不可能になり、特定の波長の光（例えば赤色光：波長0.6μm）のみで再生可能となるようにすることができる。このようなホログラムは通常の照明下では再生することができないので、ホログラムの存在が認識されないようにすることができ、IDラベルAの偽造の防止の効果を高く得ることができ、セキュリティ効果を向上することができるものである。図8(a) (b)の実施の形態では、白色光で再生できるホログラム層5aと、特定波長の光のみで再生可能なホログラム層5bを併用するようにしてある。また、図8(c)に示すように、白色光で再生できるホログラム層5aの上に、特定波長の光のみで再生可能なホログラム層5bを積層して形成すると、これらの効果をさらに高く得るものである。

【0036】図9は本発明の実施の形態の他の一例を示すものであり、基材シート3の裏面の端部に磁気層6が設けてある。磁気層6は強磁性体の層で形成されるものであり、文字や図形等の形状で部分的に磁化させてある。磁気層6は不透明な基材シート3の裏面に隠れないので、外からは見ることができないようにしてある。図9の実施の形態では、この磁気層6の他にホログラム層5が基材シート3の表面に設けてある。その他の構成は図1のものと同じである。

【0037】この磁気層6を設けたIDラベルAにあって、見た目には磁気層6の存在は分からないが、磁気層6の上で基材シート3の表面に砂鉄などの磁性粉を撒くと、磁気層6の磁化された部分に磁性粉が吸着されて文字や図形等の形状に磁性粉が集合し、磁気層6の存在と磁化された部分の形状を知ることができる。磁化された部分の形状はマグネットビューワーや磁気造影液などを用いて知ることもできる。そしてこのような磁気層6を形成してIDラベルAを偽造することは困難である。従って、偽造したIDラベルAを用いて、不正なメモリー15を搭載したメインボード16を内蔵するメインボードユニットBを封印し、あたかも正規のメモリー15を内蔵するメインボードユニットBであるかのように見せて不正を行なうことを、予め防止することができるものである。尚、磁気層6でバーコード等の情報を書くことも可能である。

【0038】

【発明の効果】上記のように本発明に係るIDラベルは、識別対象物の情報を格納したICチップと、この情報を送受信可能なアンテナと、ICチップ及びアンテナが背面に設けられた基材シートと、ICチップとアンテナとを覆って基材シートの背面に設けられた接着剤層と

を具備して形成され、識別対象物に接着剤層で貼着して使用される I D ラベルであって、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層によって I C チップあるいはアンテナが基材シートから剥離されるように形成したので、 I D ラベルを識別対象物から剥がすと I C チップあるいはアンテナが基材シートから剥離して、 I C チップに格納されている I D 情報をスキャナーで読み取ることができなくなり、 I D ラベルが剥がされたことを確認することができるものであり、剥がされるとそのことを確実に発見することができる封印シールとして使用することができるものである。

【0039】また請求項2の発明は、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層によってアンテナの一部が基材シートから剥離されてアンテナが切断されるようにしたので、 I D ラベルを識別対象物から剥がすとアンテナが切断されて破壊され、 I C チップに格納されている I D 情報をスキャナーで読み取ることができなくなり、 I D ラベルが剥がされたことを確認することができるものである。

【0040】また請求項3の発明は、貼着した識別対象物から剥がすと接着剤層によって I C チップとアンテナのいずれか一方が基材シートから剥離されて I C チップとアンテナが分離切断されるようにしたので、 I D ラベルを識別対象物から剥がすと I C チップとアンテナが分離切断され、 I C チップに格納されている I D 情報をスキャナーで読み取ることができなくなり、 I D ラベルが剥がされたことを確認することができるものである。

【0041】また請求項4の発明は、基材シートにホログラム層を設けたので、 I D ラベルが偽造され難くすることができるものである。

10

20

30

【0042】また請求項5の発明は、基材シートに磁気層を設けたので、 I D ラベルが偽造され難くすることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の一例を示すものであり、(a)は断面図、(b)は分解斜視図である。

【図2】同上の実施形態における使用状態を示すものであり、(a), (b)はそれぞれ断面図である。

【図3】 I D ラベルの使用の形態の一例を示すものであり、(a)は斜視図、(b)は断面図である。

【図4】本発明の実施の形態の他の一例を示す断面図である。

【図5】同上の実施形態における使用状態を示すものであり、(a), (b)はそれぞれ断面図である。

【図6】本発明の実施の形態の他の一例を示す断面図である。

【図7】同上の実施形態における使用状態を示すものであり、(a), (b)はそれぞれ断面図である。

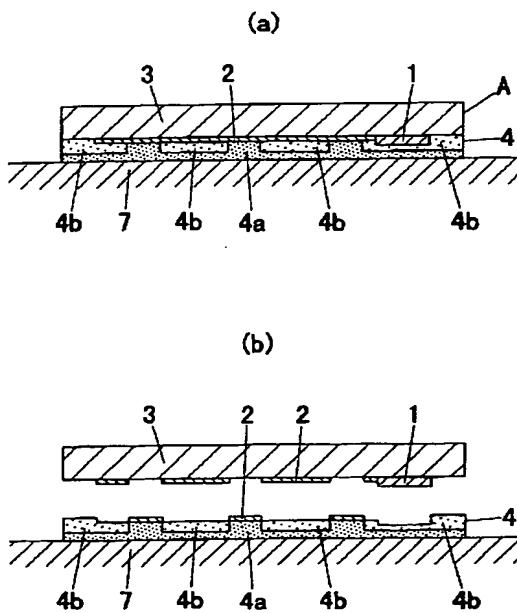
【図8】本発明の実施の形態の他の一例を示すものであり、(a)は断面図、(b)は平面図、(c)は一部の断面図である。

【図9】本発明の実施の形態の他の一例を示すものであり、(a)は断面図、(b)は平面図である。

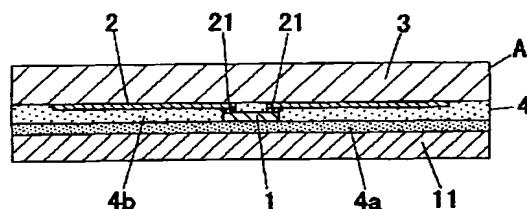
【符号の説明】

- 1 I C チップ
- 2 アンテナ
- 3 基材シート
- 4 接着剤層
- 5 ホログラム層
- 6 磁気層

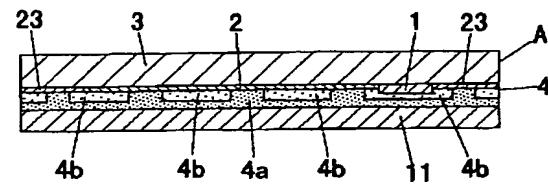
【図2】



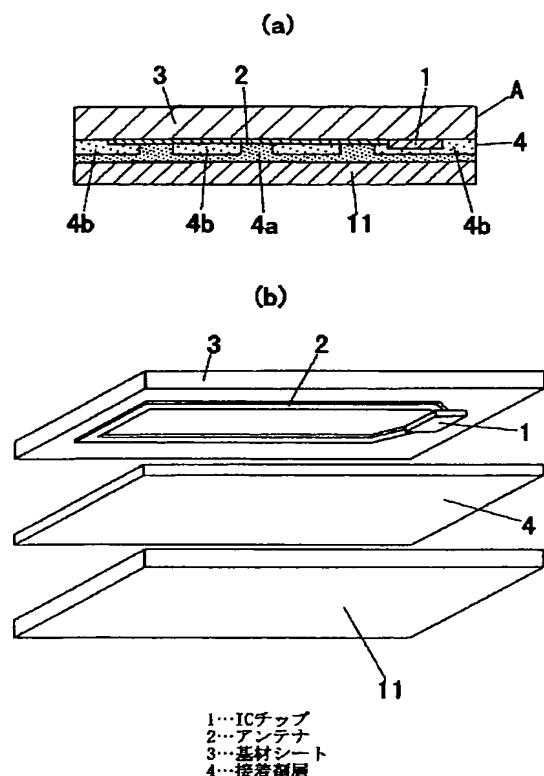
【図4】



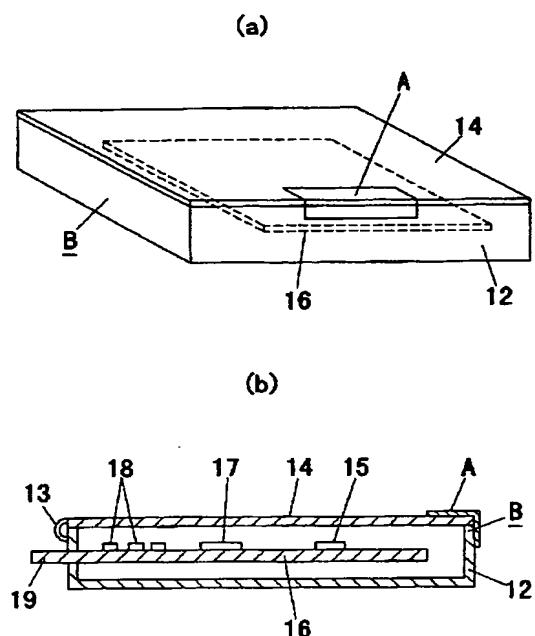
【図6】



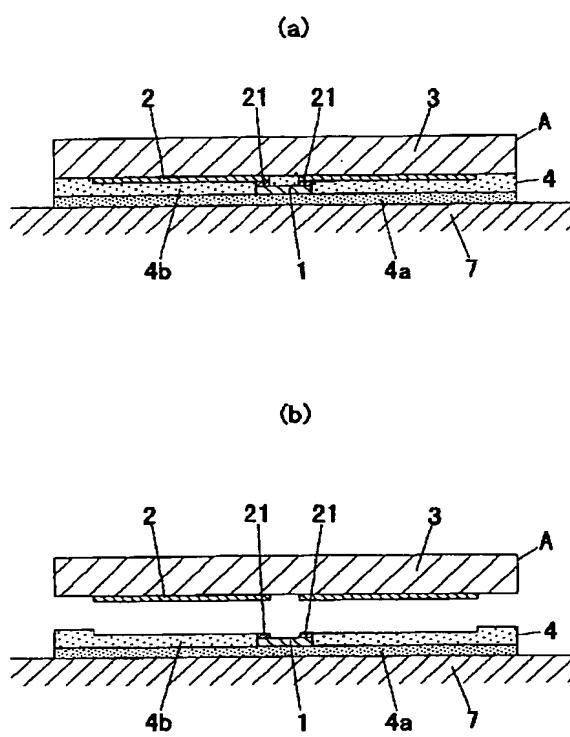
【図1】



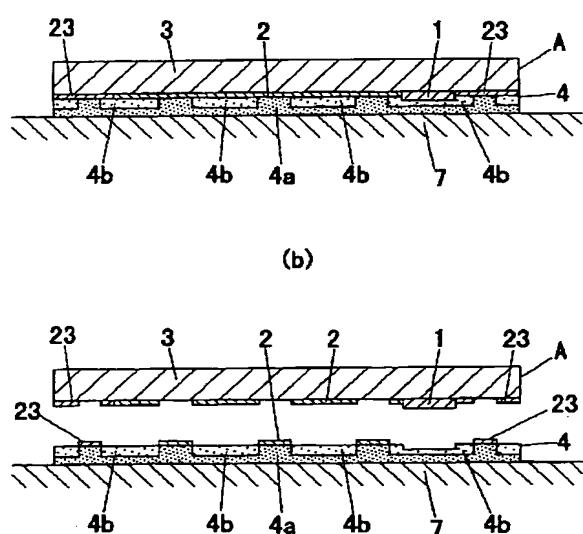
【図3】



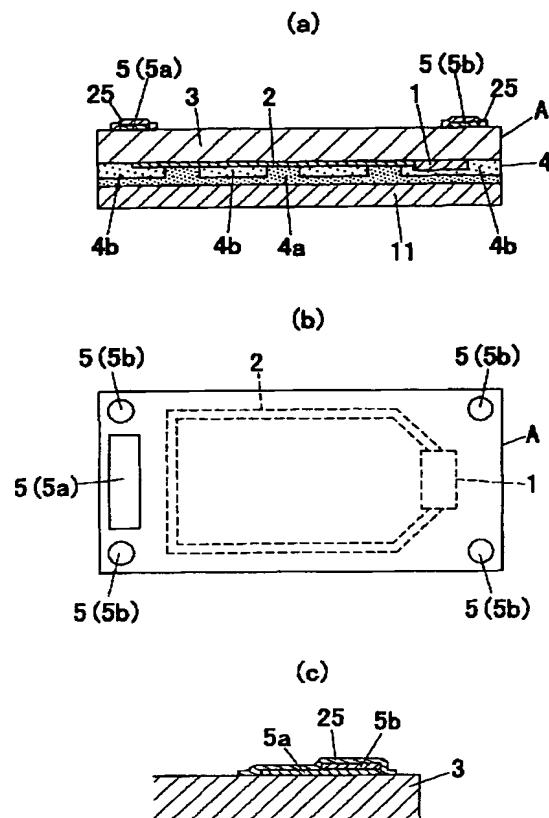
【図5】



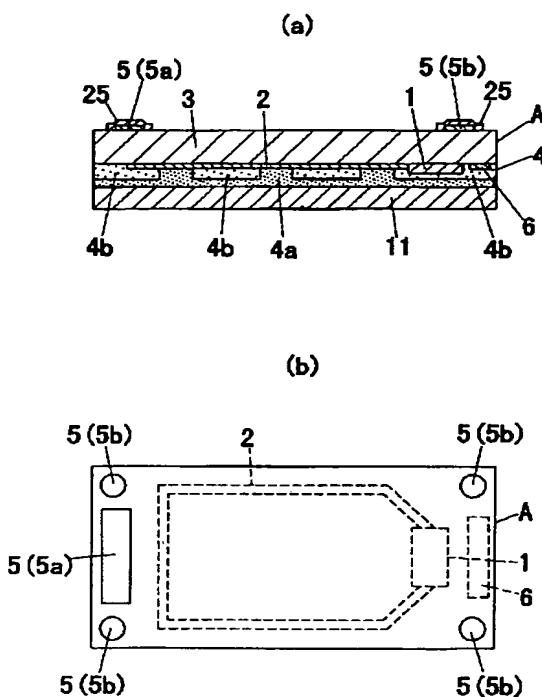
【図7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷
G 06 K 19/077

識別記号

F I
G 06 K 19/00

テーマコード(参考)
K

(72)発明者 高添 智樹
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内
(72)発明者 久本 豊
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

F ターム(参考) 2C005 MA03 MB02 MB06 MB08 MB09
NA09 NB24 PA40 WA15
2C088 BC47 EA10
5B035 AA15 BA05 BB02 BB05 BB09
BC00 CA23